

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ВІДОКРЕМЛЕНИЙ СТРУКТУРНИЙ ПІДРОЗДІЛ
«КИЇВСЬКИЙ ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ МОРСЬКОГО І РІЧКОВОГО
ФЛОТУ ТА ТРАНСПОРТНИХ ТЕХНОЛОГІЙ
ДЕРЖАВНОГО УНІВЕРСИТЕТУ ІНФРАСТРУКТУРИ
ТА ТЕХНОЛОГІЙ»**

СХВАЛЕНО

Педагогічною радою ВСП «Київський фаховий
коледж морського і річкового флоту та
транспортних технологій ДУІТ»

Протокол № 7 від «20» 05 2024 р.

Директор О. Гершман Олена ГЕРШТМАН

ЗАТВЕРДЖЕНО

Вченою радою ДУІТ

Протокол № 1 від «20» 05 2024 р.

Ректор Н. Брайковська Надія БРАЙКОВСЬКА

**ОСВІТНЬО – ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА
«ІНЖЕНЕРІЯ ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ»**

Рівень освіти: **фахова передвища освіта**

Ступінь освіти: **фаховий молодший бакалавр**

Галузь знань: **12 Інформаційні технології**

Спеціальність: **121 Інженерія програмного забезпечення**

Кваліфікація: **фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного
забезпечення**

Київ 2024

ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ
освітньо-професійної програми
підготовки фахового молодшого бакалавру зі спеціальності
121 Інженерія програмного забезпечення

Рівень освіти: *фахова передвища освіта*

Ступінь освіти: *фаховий молодший бакалавр*

Галузь знань: *12 Інформаційні технології*

Спеціальність: *121 Інженерія програмного забезпечення*

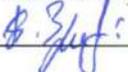
Освітньо-професійна програма: *Інженерія програмного забезпечення*

Кваліфікація: *фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення*

«РОЗРОБЛЕНО»

Цикловою комісією програмування, інформатики
та математично-прикладних дисциплін

Протокол № 9 від 23.04 2024 р.

 Катерина ЗЛОЧЕВСЬКА

Вводиться в дію з 01.09.2024 року.

ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма є нормативним документом, який регламентує нормативні компетентнісні, кваліфікаційні, організаційні, навчальні та методичні вимоги у підготовці здобувачів рівня фахової передвищої освіти ступеня фахового молодшого бакалавра галузі знань 12 Інформаційні технології, спеціальності 121 Інженерія програмного забезпечення.

Освітньо-професійна програма розроблена на виконання Закону України «Про фахову передвищу освіту» від 06.06.2019 року № 2745-VIII. на основі Стандарту фахової передвищої освіти освітньо-професійного ступеня фаховий молодший бакалавр, галузь знань 12 Інформаційні технології 121 Інженерія програмного забезпечення, затвердженого наказом Міністерства освіти і науки України від 21.09.2021 року № 1006.

Освітньо-професійна програма розроблена робочою групою у складі:

1. Зелінська К.О., голова циклової комісії «Програмування інформатики та математично-прикладних дисциплін», викладач першої категорії ВСП «Київський фаховий коледж морського і річкового флоту та транспортних технологій Державного університету інфраструктури і технологій»;

2. Акімова Г.В., викладач вищої категорії ВСП «Київський фаховий коледж морського і річкового флоту та транспортних технологій Державного університету інфраструктури і технологій»;

3. Ліпаніна М.С., викладач першої категорії ВСП «Київський фаховий коледж морського і річкового флоту та транспортних технологій Державного університету інфраструктури і технологій».

4. Ліщук М.Ю., заступник голови студентської ради.

**1. Профіль освітньо–професійної програми фахового молодшого бакалавра
зі спеціальності 121 «Інженерія програмного забезпечення»**

1. Загальна інформація	
Повна назва закладу фахової передвищої освіти	Відокремлений структурний підрозділ «Київський фаховий коледж морського і річкового флоту та транспортних технологій Державного університету інфраструктури і технологій»
Ступінь освіти	Фаховий молодший бакалавр
Галузь знань	Інформаційні технології
Спеціальність	121 Інженерія програмного забезпечення
Освітня кваліфікація	Фаховий молодший бакалавр з інженерії програмного забезпечення
Професійна кваліфікація	Відсутня
Офіційна назва освітньо-професійної програми	Інженерія програмного забезпечення
Форма здобуття освіти	Денна
Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття ступеня фахового молодшого бакалавра	180 кредитів ЄКТС. Термін навчання: 3 роки 10 місяців на основі базової загальної середньої освіти з одночасним виконанням освітньої програми профільної середньої школи, тривалість здобуття якої становить два роки; 2 роки 10 місяців на основі повної загальної середньої освіти
Наявність акредитації	Сертифікат про акредитацію Серія УД № 11013994 Рішення Акредитаційної комісії від 3 липня 2017 р. протокол № 126 Строк дії сертифіката до 1 липня 2027 р.
Вимоги до осіб, які можуть розпочати навчання за програмою	Базова загальна середня освіта, повна загальна середня освіта, кваліфікований робітник, фахова передвища освіта, вища освіта
Мова викладання	Українська мова
Інтернет – адреса постійного розміщення опису програми	https://kmrf.kiev.ua

2. Мета освітньо-професійної програми	
Надання теоретичних знань та набуття практичних компетентностей, достатніх для успішного виконання професійних обов'язків у сфері розробки програмного забезпечення з метою майбутнього формування конкурентоспроможних фахівців для повоєнного відновлення держави та повноцінного представлення України в європейській спільноті, підготовка здобувачів фахової передвищої освіти до подальшого навчання за обраною спеціальністю.	
3. Характеристика освітньо-професійної програми	
Галузь знань, спеціальність	Галузь знань: 12 Інформаційні технології Спеціальність: 121 Інженерія програмного забезпечення
Опис предметної області	<i>Об'єкт вивчення:</i> програмне забезпечення, процеси, інструментальні засоби та ресурси для його розробки. <i>Ціль навчання:</i> підготовка фахівців, здатних розв'язувати типові задачі, пов'язані з розробкою, супроводом та забезпеченням якості програмного забезпечення. <i>Теоретичний зміст предметної області:</i> базові математичні, інформаційні, фізичні, економічні положення щодо створення та супроводу програмного забезпечення та його якості. <i>Методи, методика та технології:</i> методи та технології створення програмного забезпечення; методи та технології збирання, обробки, аналізу та інтерпретації інформації щодо створення програмного забезпечення. <i>Інструменти та обладнання:</i> програмно-апаратні та інструментальні засоби розробки, супроводу та експлуатації програмних продуктів.
4. Придатність випускників освітньо-професійної програми до працевлаштування та подальшого навчання	
Академічні права випускників	Можливість навчання за програмою – 6 рівня НРК України, першого рівня вищої освіти – бакалавра. Набуття додаткових кваліфікацій у системі освіти дорослих, в тому числі післядипломної освіти.
Працевлаштування випускників	Випускник придатний до працевлаштування на посади у відповідності до Національного класифікатора України «Класифікація видів економічної діяльності ДК 003:2010», затвердженим і введеним в дію наказом Держспоживстандарту України від 11.10.2010 № 457 (зі змінами): 3121 «Технік-програміст»; 3114 Технік обчислювального (інформаційно-обчислювального) центру; 3121 Технік із системного адміністрування; 3121 Фахівець з інформаційних технологій; 3121 Фахівець з розробки та тестування програмного забезпечення; 3121 Фахівець з розроблення комп'ютерних програм.
5. Викладання та оцінювання	
Викладання та навчання	Студентсько-центроване навчання, проблемно-орієнтоване навчання, інноваційно-інформаційне навчання та самонавчання з використанням інформаційно-освітнього середовища коледжу на платформі Google Meet, що передбачає демократичні засади викладання, зокрема особистісно орієнтований, діяльнісний, творчий підходи з набуття загальних та професійних компетентностей. Вивчення компонент освітньо-професійної програми передбачається

	у формі лекцій, семінарів, практичних занять, консультацій, самостійного вивчення, виконання курсових робіт та проектів, індивідуально-творчий підхід, навчання через навчальну та виробничу практики, участь здобувачів освіти в олімпіадах та науково –практичних дослідженнях.
Оцінювання	Оцінювання навчальних досягнень здобувачів фахової передвищої освіти відбувається за 4-бальною національною шкалою оцінювання («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»). Система, що передбачає оцінювання здобувачів освіти за усіма видами аудиторної та поза аудиторної освітньої діяльності (поточний, модульний, підсумковий контроль), тестовий контроль, реферати, презентації, контрольні роботи, курсові роботи та проекти, екзамени, заліки, звіти за результатами практики, державної атестації.
6. Обсяг кредитів ЄКТС, необхідний для здобуття фахової передвищої освіти	
<p>Фахова передвища освіта може здобуватися на основі базової середньої освіти, повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти), професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти.</p> <p>Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі повної загальної середньої освіти (профільної середньої освіти) становить 180 кредитів ЄКТС.</p> <p>На основі базової середньої освіти здобувачі фахової передвищої освіти зобов'язані одночасно виконати освітню програму профільної середньої освіти, тривалість здобуття якої становить два роки. Освітня програма профільної середньої освіти професійного спрямування, що відповідає галузі знань та/або спеціальності, інтегрується з освітньо-професійною програмою фахового молодшого бакалавра.</p> <p>Мінімум 50 % обсягу освітньо-професійної програми має бути спрямовано на досягнення результатів навчання за спеціальністю, визначених Стандартом фахової передвищої освіти.</p> <p>Обсяг освітньо-професійної програми фахового молодшого бакалавра на основі професійної (професійно-технічної) освіти, фахової передвищої освіти або вищої освіти визначається закладом фахової передвищої освіти з урахуванням визнання раніше здобутих результатів навчання. Обсяг такої програми становить не менше 50 % загального обсягу освітньо-професійної програми на основі профільної середньої освіти.</p>	
7. Програмні компетентності	
Інтегральні компетентності	Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі інженерії програмного забезпечення, що вимагає застосування положень і методів відповідних наук (математики, інформатики, інформаційних технологій, тощо) та може характеризуватися певною невизначеністю умов; нести відповідальність за результати своєї діяльності; здійснювати контроль інших осіб у визначених ситуаціях.
Загальні компетентності	ЗК1. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні. ЗК2. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

	<p>ЗК3. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.</p> <p>ЗК4. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК5. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p>ЗК6. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p>
<p>Спеціальні компетентності</p>	<p>СК1. Здатність алгоритмічно та логічно мислити.</p> <p>СК2. Здатність вдосконалювати знання і навички в галузі інформаційних технологій та усвідомлення важливості навчання протягом усього життя.</p> <p>СК3. Здатність застосовувати теоретичні та емпіричні знання для розроблення, тестування, впровадження та супроводу програмного забезпечення.</p> <p>СК4. Здатність дотримуватися стандартів при розробці програмного забезпечення.</p> <p>СК5. Здатність брати участь у визначенні та формулюванні вимог до програмного забезпечення.</p> <p>СК6. Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення.</p> <p>СК7. Здатність розробляти модулі і компоненти програмного забезпечення за допомогою типових алгоритмів та інструментів.</p> <p>СК8. Здатність забезпечувати інформаційну та функціональну безпеку програмного забезпечення.</p> <p>СК9. Здатність вибирати та використовувати ефективні інструментальні засоби розробки програмного продукту.</p> <p>СК10. Здатність реалізовувати всі етапи життєвого циклу програмного забезпечення.</p> <p>СК11. Здатність створювати програмне забезпечення для збору, опрацювання та зберігання даних.</p> <p>СК12. Здатність розробляти архітектури, модулі та компоненти програмного забезпечення.</p> <p>СК13. Здатність навчання протягом усього життя.</p> <p>СК14. Здатність оцінювати і враховувати економічні, соціальні, та технологічні чинники, що впливають на сферу професійної діяльності.</p> <p>СК15. Здатність моделювати різні аспекти складних систем, для яких створюється програмне забезпечення та застосовувати до них основні принципи об'єктно-орієнтованого підходу.</p>
<p align="center">8. Нормативний зміст підготовки здобувачів фахової передвищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання</p>	
<p>РН1. Застосовувати основні принципи професійної етики у галузі програмної інженерії, усвідомлювати їх соціальну значимість та культурні аспекти в професійній діяльності.</p> <p>РН2. Систематизувати та узагальнювати інформацію про підходи, методи та засоби розробки супроводу програмного забезпечення.</p> <p>РН3. Застосовувати спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері інженерії програмного забезпечення.</p> <p>РН4. Використовувати знання математичних методів на рівні, необхідному для розв'язання типових задач програмної інженерії.</p> <p>РН5. Розробляти та супроводжувати програмне забезпечення.</p> <p>РН6. Використовувати основні методології та підходи до організації життєвого циклу</p>	

програмного забезпечення.
 РН7. Застосовувати стандарти, специфікації в процесах життєвого циклу програмного забезпечення.
 РН8. Аналізувати вимоги до програмного забезпечення.
 РН9. Розуміти основні принципи командної роботи при розробці програмного забезпечення.
 РН10. Обирати та застосовувати ефективні методи оптимізації алгоритмів.
 РН11. Обирати інструментальні засоби, ефективні методи та здійснювати тестування програмних систем.
 РН12. Впроваджувати і супроводжувати програмні продукти.
 РН13. Спілкуватися українською та іноземною мовою усно і письмово з питань інженерії програмного забезпечення.
 РН14. Розуміти предметну область, застосовувати знання у професійній діяльності.
 РН15. Аналізувати та узагальнювати необхідну інформацію з різних джерел та ресурсів для розв'язання професійних задач з урахуванням сучасних досягнень інформаційних технологій.

9. Ресурсне забезпечення реалізації програми

<p>Кадрове забезпечення</p>	<p>Склад групи забезпечення освітньо-професійної програми, викладацький склад, що залучений до викладання навчальних дисциплін за спеціальністю, відповідають Ліцензійним умовам провадження освітньої діяльності у сфері фахової передвищої освіти. До реалізації програми залучаються педагогічні працівники з відповідною фаховою освітою, а також висококваліфіковані спеціалісти з досвідом роботи за фахом, роботодавці, науково-педагогічні працівники. Всі педагогічні працівники щорічно проходять підвищення рівня кваліфікації.</p>
<p>Матеріально-технічне забезпечення</p>	<p>Матеріально-технічну базу становить комплекс технічно-оснащених споруд, які відповідають санітарним нормам і правилам, державним будівельним нормам України та ліцензійним вимогам до необхідних навчальних площ. Кількісні та якісні показники матеріально-технічного забезпечення реалізації освітньо-професійної програми повністю відповідають потребам і вимогам щодо здійснення відповідної освітньої діяльності.</p>
<p>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Компоненти освітньо-професійної програми забезпечуються навчально-методичними комплексами, які містять методичні розробки до семінарських, практичних занять, методичні вказівки до самостійної роботи здобувачів освіти, індивідуальні завдання практичної спрямованості; методичними матеріалами до написання курсових робіт та проєктів, проходження практик, завдання для контролю знань (екзаменаційні білети, тестові завдання, модульні контрольні роботи). Крім класичних форм інформаційного та навчально-методичного забезпечення компонентів освітньо-професійної програми (бібліотека, друковані конспекти лекцій і методичні посібники тощо) використовується система електронного навчання, доступ до мережі Інтернет, що дає можливість в інтерактивному режимі ознайомитись з навчальним матеріалом. Офіційний веб-сайт https://kmrf.kiev.ua містить інформацію про освітні програми, навчальну та виховну діяльність, правила прийому, контакти.</p>

10. Академічна мобільність	
Національна кредитна мобільність	Національна кредитна мобільність здобувачів фахової передвищої освіти та педагогічних працівників, у т.ч. навчання, стажування, проходження навчальної і виробничої практик, викладання та підвищення кваліфікації організовується на підставі двосторонніх договорів між Коледжем та організаціями-партнерами.
Міжнародна кредитна мобільність	Не передбачена
Навчання іноземних здобувачів фахової передвищої освіти	Не передбачене

2. Перелік компонент освітньо-професійної програми та їх логічна послідовність

Код н/д	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові роботи (проекти), практики, державна атестація)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти			
Цикл загальної підготовки			
ОК 1.	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4	екзамен
ОК 2.	Історія України	3	екзамен
ОК 3.	Основи правознавства	3	диф.залік
ОК 4.	Основи філософських знань	3	диф.залік
ОК 5.	Соціологія	3	диф.залік
ОК 6.	Фізика	3	диф.залік
ОК 7.	Фізичне виховання	3	диф.залік
Всього за циклом:		22	
Цикл професійної підготовки			
ОК 8.	WEB-технології та WEB-дизайн	8	екзамен
ОК 9.	Алгоритми та структури даних	6	екзамен
ОК 10.	Англійська мова за ПС	6	екзамен
ОК 11.	Архітектура комп'ютера	6	екзамен
ОК 12.	Бази даних	8	екзамен
ОК 13.	Дискретна математика	6	екзамен
ОК 14.	Диференціальні рівняння	3	диф.залік
ОК 15.	Конструювання програмного забезпечення	6	екзамен
ОК 16.	Лінійна алгебра та аналітична геометрія	4	екзамен
ОК 17.	Людино-машинний інтерфейс	3	диф.залік
ОК 18.	Математичний аналіз	5	екзамен
ОК 19.	Об'єктно-орієнтоване програмування	7	екзамен
ОК 20.	Операційні системи	3	диф.залік
ОК 21.	Організація комп'ютерних мереж	4	диф.залік
ОК 22.	Основи програмної інженерії	8	диф.залік
ОК 23.	Основи програмування та алгоритмічні мови	9	диф.залік

ОК 24.	Програмування алгоритмічною мовою Python	4	
ОК 25.	Українська мова за ПС	4	
ОК 26.	Чисельні методи	3	
ОК 27.	КП з бази даних		
ОК 28.	КП з об'єктно-орієнтованого програмування		
ОК 29.	КП з основ програмування та алгоритмічних мов		
Всього за циклом:		103	
Загальний обсяг обов'язкових компонент:		125	
Вибіркові компоненти			
ВК 1.	Інструментальні засоби візуального програмування/ Системний аналіз	3	диф.залік
ВК 2.	Комп'ютерна графіка/ Моделювання та аналіз програмного забезпечення	3	диф.залік
ВК 3.	Нові інформаційні технології та системи/ Прикладне програмування	3	диф.залік
ВК 4.	Програмування мовою Асемблер/ Технології комп'ютерного проектування	3	диф.залік
ВК 5.	Розробка WEB-застосунків/ Архітектура та програмування програмного забезпечення	3	диф.залік
ВК 6.	Теорія ймовірності і математична статистика/ Системи комп'ютерної математики	3	диф.залік
Загальний обсяг вибірових компонент:		18	
Практична підготовка			
ПП 1.	Практика навчальна	15	диф.залік
ПП 2.	Практика переддипломна	6	диф.залік
ПП 3.	Практика технологічна	8	диф.залік
ПП 4.	Дипломне проектування	8	
Всього:		37	
Державна атестація			
ДА 1.	Захист дипломного проекту		екзамен
Загальний обсяг освітньої програми		180	

3. Форма атестації здобувачів фахової передвищої освіти

Форми атестації здобувачів фахової передвищої освіти	Атестація здійснюється у формі публічного захисту (демонстрації) кваліфікаційної роботи (дипломного проекту)
Вимоги до кваліфікаційної роботи	Кваліфікаційна робота (дипломний проект) передбачає розв'язання спеціалізованого завдання або практичної задачі з галузі транспортних технологій (за відповідною спеціалізацією) на основі сучасних економіко-технологічних підходів. Кваліфікаційна робота не повинна містити академічного плагіату, фальсифікації, фабрикації. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті або у репозитарії закладу фахової передвищої освіти.
Вимоги до публічного захисту кваліфікаційної роботи	Захист кваліфікаційної роботи (дипломного проекту) відбувається публічно.

4. Система внутрішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти

У коледжі функціонує система забезпечення якості освітньої діяльності та якості фахової передвищої освіти (внутрішня система забезпечення якості освіти), яка передбачає здійснення таких процедур і заходів:

- 1) визначення принципів та процедур забезпечення якості фахової передвищої освіти;
- 2) здійснення моніторингу та періодичного перегляду освітньо- професійних програм;
- 3) забезпечення дотримання вимог оприлюднення та послідовного дотримання нормативних документів закладу фахової передвищої освіти, що регулюють стадії підготовки здобувачів фахової передвищої освіти;
- 4) дотримання вимог щодо компетентності педагогічних (науково- педагогічних) працівників, забезпечення підвищення кваліфікації педагогічних (науково-педагогічних) працівників;
- 5) забезпечення прозорості та об'єктивності оцінювання, що здійснюються в рамках освітнього процесу;
- 6) забезпечення необхідного фінансування освітньої та викладацької діяльності;
- 7) забезпечення наявності інформаційних систем для ефективного управління освітнім процесом;
- 8) забезпечення публічної, об'єктивної, своєчасної інформації про діяльність закладу, освітні програми, умови та процедури присвоєння ступеня фахової передвищої освіти та кваліфікації;
- 9) забезпечення дотримання академічної доброчесності працівниками та здобувачами закладу фахової передвищої освіти;
- 10) періодичне проходження процедури зовнішнього забезпечення якості фахової передвищої освіти;
- 11) залучення здобувачів фахової передвищої освіти та роботодавців як повноправних партнерів до процедур та заходів забезпечення якості освіти;
- 12) забезпечення дотримання студентоорієнтованого навчання в освітньому процесі;
- 13) здійснення інших процедур і заходів.

Матриця відповідності компетентностей випускника компонентам освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення

	ЗК 1	ЗК 2	ЗК 3	ЗК 4	ЗК 5	ЗК 6	ЗК 7	СК 1	СК 2	СК 3	СК 4	СК 5	СК 6	СК 7	СК 8	СК 9	СК 10	СК 11	СК 12	СК 13	СК 14	СК 15	
ОК 1			+			+	+				+												
ОК 2	+	+	+			+	+																
ОК 3	+	+	+			+	+																
ОК 4	+	+	+			+	+																
ОК 5	+		+		+		+																
ОК 6			+		+	+		+	+	+													
ОК 7		+	+																				
ОК 8			+					+	+	+				+		+							
ОК 9		+	+		+	+	+	+	+	+				+									
ОК 10				+					+			+		+		+	+	+	+			+	
ОК 11	+	+	+	+	+	+	+			+	+												
ОК 12			+		+	+	+	+	+	+													
ОК 13			+		+	+	+	+	+	+	+				+								
ОК 14			+		+	+	+	+	+	+	+												
ОК 15			+		+	+	+	+	+	+													
ОК 16			+		+	+	+	+	+	+	+												
ОК 17			+		+	+	+	+							+								
ОК 18			+		+	+	+	+	+	+	+												
ОК 19			+		+	+	+	+	+	+	+						+	+				+	
ОК 20			+		+	+	+	+					+		+				+			+	
ОК 21		+	+				+		+										+				
ОК 22			+		+	+							+	+		+	+				+		
ОК 23			+		+	+	+	+	+	+				+	+								+
ОК 24			+	+	+			+		+					+	+			+	+			
ОК 25			+				+																
ОК 26			+		+	+	+	+	+	+													
ОК 27			+					+	+	+					+								
ОК 28			+		+	+	+	+	+	+	+						+	+				+	
ОК 29			+		+	+	+	+	+	+				+	+								+
ВК 1			+		+	+	+	+	+	+	+												
ВК 2			+	+				+	+	+				+		+							
ВК 3		+	+		+	+	+	+	+	+				+									
ВК 4			+	+	+			+		+					+	+			+	+			
ВК 5	+	+	+	+	+	+	+			+	+												
ВК 6			+		+	+	+	+	+	+	+												
ПП 1			+		+		+	+	+	+			+		+	+			+		+	+	
ПП 2			+		+	+			+			+					+					+	
ПП 3			+		+	+		+	+						+		+						
ПП 4		+	+		+	+	+			+							+						

Матриця відповідності результатів навчання освітнім компонентам освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення

	PH 1	PH 2	PH 3	PH 4	PH 5	PH 6	PH 7	PH 8	PH 9	PH 10	PH 11	PH 12	PH 13	PH 14	PH 15
OK 1	+			+	+										
OK 2	+			+											
OK 3	+			+	+										
OK 4	+			+	+										
OK 5	+			+	+										
OK 6				+	+							+			
OK 7	+			+		+									
OK 8		+	+				+			+		+			
OK 9		+	+	+		+	+					+		+	+
OK 10			+			+	+	+	+	+	+				
OK 11	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+			+	+
OK 12				+		+						+			
OK 13				+		+						+			
OK 14				+		+						+			
OK 15				+		+						+			
OK 16				+		+						+			
OK 17		+	+				+			+		+			
OK 18				+		+						+			
OK 19			+	+					+					+	+
OK 20			+									+		+	
OK 21	+			+			+				+				
OK 22						+				+					
OK 23	+	+	+		+	+	+					+		+	
OK 24		+			+					+	+				
OK 25	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
OK 26				+		+						+			
OK 27			+	+								+			
OK 28			+	+					+					+	+
OK 29	+	+	+		+	+	+					+		+	
BK 1		+			+			+			+				
BK 2					+		+				+	+	+		
BK 3	+	+						+							
BK 4				+					+	+	+				
BK 5		+			+		+	+					+		
BK 6	+			+											
ПП 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+	+	+	+
ПП 2		+	+	+			+	+			+	+		+	+
ПП 3		+	+	+			+	+				+		+	
ПП 4		+	+	+			+	+			+	+		+	+

Структурно-логічна схема освітньо-професійної програми Інженерія програмного забезпечення

